Über fieberhafte Aborte mit spezieller Berücksichtigung ihrer Therapie.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät

der

Kaiser Wilhelms-Universität Strassburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Fritz Walther,
Medizinalpraktikant am evangelischen Krankenhaus Cöln-Kalk.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Leipzig 1914.
Verlag von Georg Thieme.

Über fieberhafte Aborte mit spezieller Berücksichtigung ihrer Therapie.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät

der

Kaiser Wilhelms-Universität Strassburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Fritz Walther,
Medizinalpraktikant am evangelischen Krankenhaus Cöln-Kalk.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Leipzig 1914.
Verlag von Georg Thieme.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Strassburg.

Referent: **Dr. Hamm.**
Korreferent: **Prof. Dr. Fehling.**

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Die Frage über die fieberhaften Aborte, namentlich hinsichtlich ihrer Therapie, die vor wenigen Jahren durch Winter und Walthard neu aufgerollt wurde, ist immer noch nicht eindeutig beantwortet und wird auch vorläufig die Aufmerksamkeit der Gynäkologen noch längere Zeit in Anspruch nehmen. Die vielen in letzter Zeit erschienenen Erörterungen darüber beweisen das lebhafte Interesse, aber auch die noch herrschende Unklarheit und Verschiedenheit der Auffassungen. Es stehen sich heute zwei wichtige Ansichten gegenüber: die einen vertreten das Prinzip, die Art der Therapie vom bakteriologischen Befund abhängig zu machen, während die anderen unabhängig vom bakteriologischen Befund jeden fieberhaften Abort, vorausgesetzt, daß nicht bereits Entzündungsherde jenseits des Uterus nachweisbar sind, möglichst rasch ausgeräumt wissen wollen.

Aber auch über die Auffassung der „bakteriologischen Indikation" selbst besteht noch keine Übereinstimmung. Während nämlich Winter nur die Fälle von der aktiven Therapie ausgeschlossen wissen will, bei denen im Scheidensekret hämolytische Streptokokken gefunden werden, nimmt Walthard zu diesen konservativ zu behandelnden Fällen auch noch diejenigen hinzu, bei denen verflüssigende Staphylokokken, Koli- und Parakolibazillen oder Gonokokken im Scheidensekret nachweisbar sind. Hingegen rechnet er zu den angeblich unschuldigen „Saprophyten" die nicht verflüssigenden Staphylokokken, Pyocyaneus, Proteus, Tetragenus usw.

Neues Licht wurde in die Frage des fieberhaften Abortes geworfen durch den Nachweis des gar nicht seltenen Vorkommens

anaerober Bakterien im Vaginal- und Uterussekret sowie im Blute abortierender Frauen. Lamers weist in einer Arbeit aus der Halleschen Frauenklinik darauf hin, daß Krönig schon 1895 auf die obligat anaeroben Streptokokken hingewiesen und sie als echte Parasiten mit der Fähigkeit, tödliche Infektionen hervorzurufen, beschrieben habe. Natvig bestätigte 1905 diesen Befund, jedoch eine Verwandtschaft mit dem Streptococcus pyogenes weist er durch Agglutinations- und Immunisierungsversuche ab.

Man glaubte früher, daß im Blute, wo ja Sauerstoff ist, keine Anaerobier leben könnten, folglich auch durch diese keine Septikämie hervorgerufen werden könne. Lamers hat auch bei 25 Wöchnerinnen keine Anaerobier im Blute nachweisen können, sondern nur im Uterussekret. Schottmüller ist es jedoch gelungen, diese Ansicht umzustoßen; er fand auch im Blute anaerobe Keime. Nach seiner Ansicht können sie unabhängig von mechanischen Eingriffen in die Blutbahn eindringen. In 80—90% der Fälle von fieberhaftem Abort findet nach seinen Angaben ein vorübergehendes Eindringen von Mikroorganismen in die Blutbahn statt. Ebenso weist Bondy durch seine Untersuchungen nach, daß ein Fieber durch Saprophyten, ein sog. putrides Fieber, nur ganz selten vorkommt. Er hat wenigstens in allen Fällen auch im Blute Keime nachweisen können.

Über die Atiologie der fieberhaften Aborte läßt sich nur so viel sagen, daß außer der Möglichkeit der endogenen Infektion und Verstoß gegen die Asepsis bei frühzeitiger Untersuchung zumeist kriminelle Eingriffe die ätiologische Grundlage für den fieberhaften Abort bilden. Der Verlauf hängt, abgesehen von der Virulenz der Bakterien und der Konstitution der Patientin, von der Therapie ab. Und damit erhebt sich die Frage: Wie soll man einen fieberhaften Abort behandeln, mit der exspektativen Methode oder durch aktives Vorgehen?

Interessant ist die Tatsache, daß sich schon in den 70er Jahren vorigen Jahrhunderts über die Therapie des Abortes im allgemeinen und daran anschließend auch beim fieberhaften Abort ein Streit entspann. Bis dahin hatte man fast nur das exspektative Verfahren geübt. Als einer der ersten sprach Fehling 1878 (Archiv für Gynäkologie, Bd. 13) dem aktiven Vorgehen das Wort. Beim abwartenden Verfahren, sagt er, wird eben nicht alles entfernt, die Gefahr der Blutung ist zu groß, und die lange Dauer des Abortes schädigt die Frau durch den Blutverlust. Die Ausräumung der

Eihöhle mittels Kürette sei ungefährlich. Nach ihm ergriffen Schwarz und Moses (Deutschland), Doléris und Fochier (Frankreich), Vöhtz und Fals (Amerika) für die Ansicht Fehlings Partei. Dührsen (Archiv für Gynäkologie 1887, Bd. 31) erblickte in dem Mechanismus des Abortes, der Trennung der kompakten und spongiösen Schicht der Decidua, die gegebene Begründung zum aktiven Vorgehen und trat eifrig dafür ein. Selbstverständlich hatte das exspektative Verfahren auch seine Anhänger und Verteidiger. Küstner (Berliner klin. Wochenschrift 1880) trat zuerst der Fehlingschen Lehre entgegen. Winter (Zentralbl. f. Gyn. 1890) und Pupp (Inaug.-Diss. 1890) behaupteten, daß die zurückbleibende Decidua vera keinerlei Anlaß zu Gefahren böte. Auch Busch, Naegele, Spiegelberg und Schröder waren eifrige Anhänger der abwartenden Methode. Winckel plaidierte in der Münchner med. Wochenschr. 1888 gegen das aktive Vorgehen. Alle waren sich einig, daß die Gefahr der Perforation zu groß sei, um das chirurgische Vorgehen zu rechtfertigen.

Beim fiebernden Abort war es zuerst Kehrer 1876, der auf die Gefahr der Einimpfung des jauchigen und infektiösen Materials aufmerksam machte. Chroback (Monatsschr. f. Gyn., Bd. 9) kommt zur Überzeugung, daß die schon thrombosierten Blutgefäße durch die Kürette aufgerissen und der schützende Granulationswall zerstört werde. Dadurch werden natürlich die Infektionsträger künstlich in die bis dahin gesicherten Venen hineingetrieben. Ähnlich äußerten sich Veit und Küstner. Freund und Winckel, der ja auch schon beim fieberlos verlaufenden Abort ein Gegner jeden aktiven Vorgehens war (Zentralbl. f. Gyn. 1897), schlossen sich der Ansicht Kehrers an. Viele andere, von denen Abel, Geßner, Huber, Budin genannt seien, vertraten ebenfalls den Standpunkt der exspektativen Therapie. Sie hielten alle die Gefahr der Keimverschleppung durch die gesetzten Mucosa-Wunden für zu groß. Während Fehling und seine Anhänger auch jetzt unentwegt an der bisher geübten Therapie festhielten — die seinerzeit veröffentlichten therapeutischen Erfolge rechtfertigten dies in vollem Maße —, vertraten einige Forscher einen vermittelnden Standpunkt, zu denen Zweifel, Bumm, Schauta und Winter gehören. Sie sprachen sich für eine vorsichtige Anwendung der Kürette unter Leitung des Fingers aus. Und auch Olshausen, der die Kürette in Deutschland eingeführt hatte, warnt vor einer allzu ausgiebigen Anwendung des Instrumentes.

Nun begann man den Uterusinhalt bakteriologisch zu untersuchen. Man differenzierte die Keime hinsichtlich ihrer Art, Häufigkeit und Virulenz und trat nun, gestützt auf diese Ergebnisse, von neuem an die Therapie des fieberhaften Abortes heran. Es mag im voraus bemerkt werden, daß sich die ganze Streitfrage nach Ausschaltung anderer weniger wichtiger Gesichtspunkte (z. B. anderer Bakterienbefunde) auf das Vorhandensein oder das Fehlen von hämolytischen Streptokokken zugespitzt hat. Alle anderen Erörterungen mögen hier übergangen resp. nur beiläufig erwähnt sein.

Schottmüller ist durch umfangreiche Untersuchungen (Münchner med. Wochenschr. 1911, Nr. 39—41) (bakteriologische Untersuchungen Zentralbl. f. Gyn. 1911, Nr. 18) zu der Ansicht gekommen, daß bei der Gefährlichkeit der hämolytischen Streptokokken ein möglichst schnelles Entfernen des Uterusinhaltes die richtige Therapie sei. Er tritt für eine möglichst frühzeitige Ausräumung ein, um ein Eindringen der Keime in die Blutbahn zu vermeiden. Er hat von 75 Fällen mit hämolytischen Streptokokken

	bei aktivem Vorgehen	bei exspektativer Behandlung
günstig	60 %	33 %
ungünstig	40 %	66 %
darunter Todesfälle	5 %	50 %.

Fromme sieht auch die beste Therapie in baldiger Ausräumung aller infizierten Teile. Er macht dabei keinen Unterschied, ob Staphylokokken, Tetragenus, Sarcine, Bact. aerogenes capsulatus vorhanden sind. Bei positivem Streptokokkenbefund ist er für sofortige Ausräumung, weil die Unterlassung des aktiven Vorgehens die Gefahr der Bakteriämie erhöht. Aber für die Anwendung der Kürette spricht er sich nicht aus. Nach etlichen Scheidenspülungen scheint ihm ein Eingehen mit dem Finger und die digitale Lösung der Reste zweckdienlicher. Ob es zu spät ist bei Eindringen von Streptokokken in die Blutbahn zum aktiven Vorgehen, diese seine Ansicht mag später erörtert werden.

Bondy (Münchner med. Wochenschr. 1911, Nr. 38) hat bei seinen Untersuchungen folgendes Ergebnis:

Hämolytische Streptokokken sind insgesamt bei 37 %, bei febrilen Fällen in 62 % zu finden. Pathogene Keime fanden sich bei afebrilen Fällen in 53 %, bei febrilen in 81 %. In den meisten Fällen hat er Keime auch im Blute nachweisen können. Auf Grund seiner Befunde neigt er der Ansicht zu, daß es weniger auf die Art und Virulenz der Keime ankomme, als darauf, ob die Keime Eigen-

oder Fremdkeime sind. Auch hierüber eine Bemerkung später. Die Vorschläge, die Bondy macht, sind: Digitale Ausräumung, wenn der Muttermund weit genug ist, dann mit der Kürette vorsichtig nachräumen. Bei engem Muttermund wende man die Kürette an. Trotzdem aber schlägt er aus nicht ganz einleuchtenden Gründen (zur Schonung und zur genaueren Kenntnis des Resultates!) auch die exspektative Methode vor.

Die Ergebnisse Krömers aus der Greifswalder Frauenklinik (Therapie der Gegenwart 1911, Nr. 11) sind ganz entschieden dazu berufen, die Therapie zugunsten der aktiven Methode zu beeinflussen. Von 68 Fällen hat er 63 mit der aktiven Behandlung glatt zur Entfieberung gebracht, davon 31 durch Kürettage. Die Mortalität betrug bei den Streptokokkenaborten immerhin noch 10,8%. Nur 5 Fälle von 68 hat er exspektativ behandelt, von denen bei 3 die Uterushöhle leer war, und bei einem kriminellen Falle war das hintere Scheidengewölbe perforiert. Nach seinen günstigen Erfolgen tritt er ganz entschieden für die aktive Methode unter Anwendung der Kürette ein. Ja, Krömer spricht nicht nur von der Berechtigung der Ausräumung, sondern er stellt es sogar als eine Verpflichtung hin, bei fieberhaftem Abort die Eihöhle auszuräumen; denn mit jedem Tage des Abwartens verschlechtert sich die Prognose wie bei Peritonitis. In demselben Sinne gelten noch als Anhänger der aktiven Methode Schauta, Franqué, Holzbach und Weber (Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. II, 2.)

So entschieden die Anhänger der aktiven Behandlung ihre Therapie verteidigen, ebenso heftig suchen die Gegner ihr exspektatives Verfahren zu rechtfertigen.

Walthards Ansicht läuft darauf hinaus, so lange abzuwarten, bis keine Exazerbationen eintreten. Treten aber Blutungen oder gar Schüttelfröste auf, und vermehren sich die Keime im Blute, so ist dies eine Indikation zum aktiven Eingriff. Es folgt daraus, daß man das Blut und das Vaginalsekret oft zu untersuchen hat, eine Forderung, die in der Klinik wohl durchzuführen ist. In der Praxis dürfte es so gut wie unmöglich sein.

Traugott bringt 79 Fälle zum Beweise für seine Ansicht zur Veröffentlichung. Er hat die Eihöhle immer entleert, wenn bakteriologisch nur Koli-, Parakolibazillen, nicht verflüssigende Staphylokokken, Tetragenus, Pyocyaneus, Proteus, Pseudodiphtheriebazillen und andere grampositive Stäbchen, also die Reihe der Saprophyten, vorhanden waren. Nur bei Vorhandensein von Streptokokken, ob

hämolytisch oder nicht, hat er nie aktiv eingegriffen. Diese Fälle sind für ihn ein „noli me tangere“. Auch bei Gonokokken und verflüssigenden Staphylokokken rät er zur exspektativen Methode. Seine Ansicht über die Autoimmunisierung der Patientinnen und über das Warten, bis sie eingetreten sei, soll weiter unten beantwortet werden.

Winter steht am schroffesten dem aktiven Vorgehen und der Anwendung der Kürette gegenüber. Er will das Sekret hauptsächlich auf hämolytische Streptokokken untersucht wissen. Fehlen sie, so ist er mit der Ausräumung nach Sicherstellung des bakteriologischen Befundes einverstanden. Ist aber ihre Anwesenheit sichergestellt, so ist dies für ihn eine Kontraindikation für jeden intrauterinen Eingriff. Ist trotz alledem wegen unstillbarer Blutung oder Schüttelfrösten ein Eingriff nicht zu umgehen, dann vermeidet er aufs peinlichste die Kürette. Diese Ansichten stützt er auf seine Untersuchungen von 100 Aborten, von denen nur 20 Fälle hämolytische Streptokokken aufzuweisen hatten. Man wartet so lange ab, bis die hämolytischen Streptokokken verschwunden sind, was nach seinen Angaben 4—23 Tage dauert. Wenn er von 63 aktiv behandelten Fällen 15,9 % Todesfälle aufzuweisen hat, kann dies m. E. nur ein Fehler in der Durchführung der Asepsis sein oder der Eingriff fand zu spät statt, zu einer Zeit, wo schon Sekundärerkrankungen vorhanden waren.

Weniger brauchbare Resultate liefert Häberle aus der Würzburger Frauenklinik Hofmeier (Münchner med. Wochenschr., April 1912). Auf den bakteriologischen Befund legt er noch weniger Wert als auf die Zahl seiner Fälle. Er hat 98 fieberhafte Aborte in 20 Jahren! Er warnt vor instrumenteller Behandlung, obwohl er keine besseren oder schlechteren Resultate davon gesehen hat. Worauf er also seine Ansichten gründet, ist völlig unklar.

Noch einige Bemerkungen über die Maßnahmen vor dem Eingriff. Zur Erweiterung der Cervix empfiehlt Dührsen die Scheiden-Cervixtamponade. Auch Traugott und Fromme schließen sich ihr als einer schonenden Methode an. Ihre Nachteile sind aber unverkennbar. Diese liegen 1. in der Verschleppung der Keime von den äußeren Genitalien und der Scheide, 2. in der Sekretstauung. Während Winter die Tamponade vollkommen ablehnt — er empfiehlt die Hegarschen Stifte und Laminariastifte —, will Schauta der Gefahr dadurch begegnen, daß er die Tamponade nur 12 Stunden liegen läßt (Wiener med. Praxis 1911). Aber auch

dadurch wird m. E. die Gefahr nicht völlig ausgeschaltet. Durch Secacornin will Fromme die spontane Ausstoßung befördern. Andere Methoden zur Erweiterung des Muttermundes sind die Fehling-Hegarschen Stifte, die nur unwesentliche Schleimhautverletzungen hervorrufen. Martin, Döderlein, Wertheim und Schauta haben für manche Fälle die Hysterotomia anterior empfohlen. Schließlich sei des Metreurynters und des Laminariastiftes gedacht, der trotz der 17,4% Fieberfälle bei Laminaria in der Würzburger Frauenklinik (Häberle, Münchner med. Wochenschr. 1912, Nr. 14) gut brauchbar ist.

Die Vorschläge zur Therapie später!

Zur Nachbehandlung werden Spülungen mit mancherlei Adstringentien und Desinfizientien gemacht. Krömer empfiehlt 50% Alkohol. Hegar und Sellheim nehmen verdünntes Chlorwasser. Kuppenheim, Neumann und Asch wenden noch Karbolsäure an. Sellheim und Asch legen auch einen Jodoform- oder Jodoformglyzeringazestreifen ein. Und schließlich verwendet Fehling seit langer Zeit Kampheröltampons und gibt phrophylaktisch Secacornin.

Nun folgen die Fälle, die an der hiesigen Frauenklinik in den letzten fünf Jahren beobachtet wurden, und es seien sowohl die bakteriologischen als die therapeutischen Momente näher gewürdigt.

Die Zahl der Aborte, die in diesem Zeitraum zur Beobachtung gekommen und zum größten Teil von Oberarzt Dr. Hamm und zum Teil vom Verfasser untersucht worden ist, beträgt 834, wovon 134 Fälle bakteriologisch untersucht sind. Um allen Zweifeln und Unklarheiten im voraus zu begegnen, seien die bakteriologischen Untersuchungsmethoden von Dr. Hamm, nach denen die Fälle einheitlich untersucht wurden, vorangestellt: Zur Sekretabnahme diente der seit einer Reihe von Jahren an der hiesigen Klinik bewährte Rohrstabwattepinsel, mit dem 2 senkrechte Striche an der Peripherie der auf Petrischalen gegossenen Platte gezogen wurden. Zur weiteren Verteilung diente die Foerstersche Platinspirale mit 5—6 Windungen. Ist das Sekret spärlich oder eingetrocknet, so bedarf es einiger Tropfen steriler Bouillon, die man in das Reagensglas gibt, um den Pinsel aufzuweichen. Zudem ist dadurch die Übersicht auf der Platte eine bessere. Der Nährboden besteht aus Blut- und Ascitesagar (2:5). Das Blut wird nach dem von Hamm angegebenen Verfahren nicht defibriniert, sondern es wird aufgefangen und in Erlenmeyer-Kölbchen 5 Minuten geschüttelt. Dann kann

man es gut 3 Tage im Eisschrank konservieren. Sekrete werden mit dem Rohrstabpinsel entnommen und gleich auf Platten ausgestrichen, ev. mit Bouillon angefeuchtet. Zur Differenzierung der Kolonien eignet sich Blutagar besser als Ascitesagar. Zur Herstellung anaerober Verhältnisse diente anfangs das Lentzsche Verfahren mit dem Pyrogallusfilzring, eine Methode, die durch anderweitige Veröffentlichungen (Lamers l. c.) bekannt ist. Jedoch wurde später der von Schottmüller angegebenen Methode der Vorzug gegeben. Da auch diese Methode wegen der Menge des verbrauchten Plastilins und der Zerbrechlichkeit der Schalen wieder aufgegeben wurde, kehrten wir wieder zu der von Heim modifizierten Lentzschen Methode zurück: auf einer viereckigen Glasplatte wird ein der Größe der Petrischale entsprechender breiter Ring eingeätzt, auf dem dann der etwas breit gedrückte Platinstreifen zu liegen kommt. Auf diese Weise läßt sich die anaerobe Plattenkultur wohl am schnellsten und billigsten ausführen. Vor der kürzlich von Lamers angegebenen Methode, bei der die Glasplatte zwei konzentrische ringförmige Glasplatten trägt, zwischen die die Glasplatte zu liegen kommt, hat sie den Vorzug der Billigkeit und Brauchbarkeit für andere Schalengrößen.

Die durch dieses Verfahren gefundenen Gesamtergebnisse mögen durch folgende Tabelle erläutert werden:

Tabelle I.

Bakteriologischer Befund	Behandlung				
	Kürette	Manuell	La.	Sp.	Sa. = %
Hämol. Streptokokken	23 + 3	13 + 3	(3)	8	50
Andere „	9	10 + 2	(2)	3	24
Hämol. Staphylokokken . . .	18	5 + 1	(1)		24
Bact. coli	6	7			13
Gonokokken	2	1		1	4
Parapneumokokken	2	1			3
Pseudodiphtheriebazillen . . .		1		1	2
Andere Keime	1				1
Steril	8	4			12
					134

La. = Erweiterung des Muttermundes mit Laminariastift.
Sp. = spontan verlaufender Abort.

Wir sehen, daß an Häufigkeit der Befund von hämolytischen Streptokokken obenansteht (50%). Ohne die anderen Befunde näher

zu berücksichtigen, wenden wir unser Augenmerk nur auf die hämolytischen Streptokokken. Von 134 bakteriologisch untersuchten Fällen wurden bei nicht weniger als 50 Fällen hämolytische Streptokokken gefunden = 37,3%, über ein Drittel, ein Befund, der immerhin nicht mehr als Ausnahmebefund hingestellt werden kann. Wie sind nun diese Fälle therapeutisch beeinflußt worden? Der Übersicht wegen gehe ich so vor, daß ich die Fälle folgendermaßen zusammenstelle:

A. Aborte, die weder vor oder bei der Aufnahme, noch im Wochenbett fieberten.

B. Aborte, die vor oder bei der Aufnahme kein Fieber hatten, aber im Wochenbett fieberten.

C. Aborte, die vor oder bei der Aufnahme fieberten und nach der Entleerung der Eihöhle sofort fieberfrei wurden.

D. Aborte, die vor oder bei der Aufnahme fieberten und nach der Entleerung der Eihöhle weiterfieberten.

E. Aborte, die vor oder bei der Aufnahme fieberten und bei denen schon bei der Aufnahme Komplikationen nachweisbar waren.

F. Aborte, die bei der Aufnahme fieberten und die nach Winter exspektativ behandelt wurden.

Die Gruppe A umfaßt insgesamt 622 Fälle ohne Fieber. Von diesen 622 Fällen verlief in 83 Fällen (= 13,3%) der Abort spontan. Die anderen wurden aktiv behandelt. In 40 Fällen war zur Erweiterung der Zervix ein Laminariastift eingelegt worden, ohne daß Fieber eintrat, während in 6 Fällen Temperatursteigerung eintrat. Manuell ausgeräumt wurde 89 mal, und die Kürette fand in 406 Fällen = 65,3% ihre Anwendung. Alle Fälle verliefen ohne Fieber. Bakteriologisch untersucht wurden 22 Fälle, worüber Tabelle II Auskunft gibt.

Tabelle II.

Bakteriologischer Befund	Behandlung			
	K.	M.	Sp.	Sa. = %
Hämol. Streptokokken	3	1		4 = 19%
Andere „ (viridans, ahaemol.)	5	4	1	10 = 47,6%
Hämol. Staphylokokken	6			6 = 23,8%
Bact. coli		1		1 = 4,7%
Andere Keime (Sacheromyces) . . .	1			1 = 4,7%

K. = Ausräumung mit Kürette; M. = manuelle Ausräumung; Sp. = spontaner Verlauf des Abortes.

Aus dieser Tabelle erscheint besonders bemerkenswert, daß bei vier fieberfreien Fällen hämolytische Streptokokken gefunden worden waren. Drei davon sind mit der Kürette, einer mit dem Finger ausgeräumt worden, ohne daß dabei Temperatursteigerung auftrat! Dies ist ein neuer Beweis für die schon lange bekannte Tatsache, daß sogar bei Gegenwart von hämolytischen Streptokokken durch einen Eingriff zur Ausräumung des Uterus, selbst wenn die Ausschabung daran angeschlossen wird, durchaus nicht immer Fieber einzutreten braucht.

Unter Gruppe B (Fieber bloß im Wochenbett), die 64 Fälle umfaßt, haben wir 14 spontan verlaufende Aborte. Bei 4 Fällen war Laminariastift eingelegt worden, 10 Fälle wurden manuell ausgeräumt, und bei 35 Fällen wurde dazu noch die Kürette angewendet. Unter den 10 bakteriologisch untersuchten Fällen waren 6mal hämolytische Streptokokken zu finden. Drei von ihnen wurden mit der Kürette ausgeräumt. Über die Therapie der übrigen Fälle gibt Tabelle III Auskunft.

Tabelle III.

Bakteriologischer Befund	Behandlung			
	K.	M.	Sp.	Sa. = %
Hämol. Streptokokken	3		3	6 = 60%
Hämol. Staphylokokken	1			1 = 10%
Gonokokken		1		1 = 10%
Parapneumokokken		1		1 = 10%
Steril			1	1 = 10%

Ganz besonders für die Anwendung der aktiven Therapie sprechen die Fälle unter Gruppe C, die fiebernd eingeliefert wurden, aber nach dem Eingriffe prompt abfieberten. Nicht weniger als 105 Fälle = 50% aller Fieberfälle sind prompt nach der Ausräumung abgefiebert, darunter die Höchstzahl 49 Fälle = 46,2% nach Ausräumung mit der von den Gegnern so sehr geschmähten Kürette. 34 Fälle = 33% fallen der manuellen Ausräumung zu. Bei 11 Patientinnen = 10,4% trat der Abort spontan ein, 8 Fälle wurden mit Bossi dilatiert = 7,5%, und bei drei Frauen = 2,8% trat nach Erweiterung mit Laminariastift und Ausräumung prompter Temperaturabfall ein. Die bakteriologisch untersuchten Fälle erläutert

Tabelle IV.

Bakteriologischer Befund	Behandlung			
	K.	M.	Sp.	Sa. = %
Hämol. Streptokokken	12	8	3	23 = 31,4%
Andere „	3	7	1	11 = 15,7%
Hämol. Staphylokokken	10	4		14 = 20,0%
Bact. coli	6	5		11 = 15,7%
Pseudodiphtheriebazillen		1	1	2 = 2,9%
Parapneumokokken	2			2 = 2,9%
Gonokokken	1			1 = 1,4%
Steril	4	3		7 = 10,0%

Von den Fällen mit hämolytischen Streptokokken (23) wurden nicht weniger als 12 = 54,4% kürettiert und 8 = 27,2% manuell ausgeräumt. 3 Fälle verliefen spontan bei Gegenwart von hämolytischen Streptokokken. Wo bleibt da die Gefährlichkeit des Eingriffes, die Winter, Walthard, Traugott und die anderen Anhänger der exspektativen Methode betonen? Ähnlich günstige Resultate hat meines Wissens noch keiner der Anhänger der exspektativen Methode zu verzeichnen gehabt. Namentlich aber kann Winter mit seinen 20 Streptokokkenaborten keinen Anspruch auf Anerkennung seiner Methode machen.

Wir haben mit dem exspektativen Verfahren große Enttäuschungen erlebt. 4 Fälle, die unten genauer mitgeteilt sind (siehe F.), haben wir versucht, exspektativ zu behandeln, davon 3 mit hämolytischen Streptokokken. In diesen stieg das Fieber dauernd an, so daß schließlich doch eingegriffen werden mußte; und eigentümlich: gleich nach dem Eingriff fieberten die Patientinnen ab. Und das wurde bei zweien sogar mit der Kürette erreicht. Der dritte Fall war ein Todesfall, der nur deshalb eintrat, weil die Frau zu spät in Anstaltsbehandlung kam. Der Fall, den Verfasser mitzubeobachten Gelegenheit hatte, wäre wohl gerettet worden, wenn er früher ausgeschabt worden wäre. Beim vierten Falle wurden hämolytische Staphylokokken und Bacterium coli gefunden. Hier sank das Fieber allerdings ab. Aber trotzdem mußte die Patientin kürettiert werden, weil die Blutung nach Abfall der Temperatur nicht stehen wollte. Über weitere Fälle verfügen wir nicht, da wir uns nicht entschließen konnten, unsere Patientinnen zugunsten einer Methode im Krankenhause zurückzuhalten, deren theoretischen Vorteil wir nicht einsehen.

F.

Fall I.

Frau Josephine Sch. Eingeliefert am 11. VIII. 1911 mit 37,4 Temp. Blutung mäßig. Uterus vergrößert. Cervix für 1 Finger durchgängig. 12. VIII. 1911 im Scheidensekret: Reinkultur von hämolytischen Streptokokken. Temperatur steigt auf 38,1, Blutung gering. Am 13. VIII. Temp. 38,9, abends 39,5. Deshalb Ausschabung mit der Kürette. Nach der Ausschabung sofort Temperaturabfall. 14. VIII. Temp. 36,6. Temperatur bleibt normal. Geheilt entlassen am 18. VIII. 1911.

Fall II.

Frau Marie W. Eingeliefert am 27. IX. 1911. Blutung mäßig, intermittierend seit 7 Wochen. Cervix für Hegar 6 durchgängig. Vom 28. IX. bis 1. X. 1911. Temperatur normal. Am 2. X. cr. Temp. 39,2. Im Scheidensekret: Streptococcus haemolyticus, Streptococcus ahaemolyticus, Staphylococcus aureus haemolyticus, Bacterium coli. 3. X. 1911. Temp. 39,5, viel Bacterium coli. Am 4.—5. X. je einen Schüttelfrost mit 37,8 und 38,4. Am 6.—7. X. steigt die Temperatur erneut auf 38,9. Am 8. X. Temp. 36,2. Am 9. X. Ausschabung. Danach tritt kein Fieberanstieg mehr auf. Bakteriologischer Befund kurz vor der Ausschabung: hämolytische Streptokokken und Bacterium coli. Geheilt entlassen am 14. X. 1911.

Fall III.

Frau Pauline L. Eingeliefert am 10. V. 1911. Temp. 37,2. Am 9. III. 1911 hatte sie einen spontanen Abort, 5. Monat, durchgemacht. Plazenta war damals (zu Hause) nicht ganz abgegangen. Vom 14. III. 1911 bis heute ganz geringe, intermittierende Blutungen. Am 7. V. 1911 Schüttelfrost mit 40,2 Temp. Am 13. V., Temp. steigt auf 39,0. Cervix geschlossen. Blutung. Sekret kurz vor Ausschabung am 13. V. 1911: Reinkultur hämolytischer Streptokokken. 14. V., Temp. steigt auf 40,2. Schüttelfrost. Am 16. V. Temp. 40,0 mit Schüttelfrost. Am 17. V. Temp. 41,0 mit Schüttelfrost. Bakteriologischer Befund gleich nach dem Schüttelfrost: im Blut 6 Kolonien hämolytische Streptokokken. Am 19. V. Temp. 41,2, Schüttelfrost: 14 Kolonien hämolytische Streptokokken. Am 22. V. 1911 120 Kolonien hämol. Streptokokken. Tod am 23. V. 1911. Sektion: Metrophlebitis, jauchige Thrombose der linken Vena spermatica. Endometritis septica.

Fall IV.

Frau Johanna Sch. Eingeliefert am 3. VIII. 1911 mit Temp. 39,5. Schüttelfrost zuhause am 2. VIII mit 40,2. Blutung. Uterus vergrößert. Portio weich. Cervix für einen Finger durchgängig. Am 3. VIII. im Scheidensekret: wenig hämolytische Streptokokken, viel Bacterium coli. Wegen Fieber wird zunächst 5 Tage abgewartet. Am 4. VIII. Temp. 38,1. Am 8. VIII. Ausschabung mit der Kürette, ohne daß Pat. Fieber bekommt. Geheilt entlassen am 12. VIII. 1911.

Der Vollständigkeit halber führe ich noch eine Tabelle D an, die zeigen soll, daß trotz Ausräumung das Fieber weiterbesteht, wenn nämlich der Infektionsprozeß die Uterusgrenzen schon überschritten hat. Anderseits aber mögen sich die Anhänger der exspektativen Methode vergegenwärtigen, was für Folgen das lange Zuwarten haben kann. Vielleicht hätten wir noch mehr Todesfälle zu verzeichnen gehabt, wenn wir exspektativ vorgegangen wären.

Tabelle D.

Klinische Diagnose	Uterus- oder Scheidensekret	Blut	Therapie	Verlauf
Thrombophlebitis femor. Parametritis	nicht untersucht	steril	Kürette	geheilt
Peritonitis. Sepsis streptococcica	Reink. haemol. Strept.	Rk. haem. St.	Kürette	†
Parametritis	„	steril	Kürette	geheilt
Endometritis. Thrombophlebitis fem. sin.	„	„	Kürette	geheilt
Peritonitis. Endometritis purulenta	„	„	Man. Ausr.	†
Pyosalpinx dextra	Strept. lent. haemol. Bact. coli	„	Spontan	geheilt
Thrombophlebitis der recht. Beckenvenen	„	„	Manuell	geheilt
Sepsis p. abortum	„	„	Kürette	†
Endometritis putrida	Rk. haem. Strept.	Rk. haem. St.	Manuell	†
Peritonitis sept.	„	„	Kürette	†
Endometritis strept. Pyämie	„	„	Sponran	†
Endocarditis verruccosa. Pyämie-Sepsis	haemol. Strept. Staph. aureus	Staph. aur. ahaem.	Totalexstirpation	†
Colisepsis	Rk. Bact. coli	Urin: B. coli	Manuell	†
Thrombophlebitis ven. spermat. sin.	Rk. haem. Strept.	Rk. haemol. Strept.	Manuell	†
Peritonitis supp.	Strept. ahaem. Staph. ahaem. B. coli	„	Spontan	geheilt
Endometritis gonnorrh.	Urethra: Gonokokken	„	Spontan	geheilt
Pyosalpinx dextra	Staph. haem. alb.	steril	Kürette	geheilt
Peritonitis. Perforation ins Rektum	Strept. ahaem.	„	Manuell	†
Metrophlebitis sin.	Strept. haem. Staph. haem.	„	Manuell	geheilt
Endometritis gangraenosa et supp.	Strept. ahaem. B. coli	Strept. putr.	Kürette	†
Peritonitis purulenta	Rk. haemol. Strept.	„	Manuell	†
Endometritis purul.	Rk. haem. Staph. aur.		Manuell	†
Abszesse in Niere und Lunge		Staph. aur. haem.		
Peritonitis Salpingitis	Strept. haemol.	Strept. haem.	Manuell	†
Peritonitis purul.	Strept. haemol.	„	Kürette	†
Endometritis purul.	Strept. haemol. lentus	„	Manuell	†
Sepsis	Strept. haemol.	„	Kürette	†

Aus dieser Zusammenstellung geht auch hervor, daß die Mortalität bei Streptokokken-Sekundärerkrankungen eine sehr große ist = 84,6%, während nur 15,4% geheilt wurden.

Die Fälle unter E mögen kurz dartun, wie wichtig bei einem mit Fieber eingelieferten Abort die genaue Diagnose der Lokalisation des Infektionsherdes ist. Auch andere Komplikationen können Gelegenheit zu Temperatursteigerungen geben, ohne von ihnen indes als fieberhaften Aborten sprechen zu müssen.

Tabelle E.

Diagnose der Komplikation	Verlauf	Therapie	Uterus- oder Scheidensekret
Adnextumoren beiderseits	geheilt	Ausschabung	Gonokokken
Peritonitis purulenta Empyema pulmonum	†	Manuell	haem. Strept.
Ikterus, Ascites	geheilt	C.	
Ileus, Darminvagination	†	M.	
Peritonitis tuberculosa	geheilt	M.	
Pneumonia dextra	geheilt	C.	
Pelveoperitonitis allgem. Peritonitis	†	M.	
Myomatosis uteri	geheilt	Totalexstirpation	
Tbc. pulmonum	geheilt	La. C.	
Douglasexsudat	geheilt	M.	
Douglasabszeß	geheilt	C.	
Angina follicularis	geheilt	M.	

Wenn man nun die Resultate über die hämolytischen Streptokokken zusammenfaßt, so ergibt sich, daß von 50 Fällen 38 Fälle aktiv behandelt sind, und zwar mit

Kürette: 23 Fälle = 47%
Manuell: 15 „ = 30,6%.

Die übrigen verliefen spontan. Unter diesen 38 Fällen, bei denen vor dem Eingriffe hämolytische Streptokokken nachgewiesen wurden, ist kein einziger Todesfall zu verzeichnen. Die Todesfälle, die bei Gegenwart von hämolytischen Streptokokken eingetreten sind (10 im ganzen), haben ihren Grund in den durch die hämolytischen Streptokokken hervorgerufenen Sekundärerkrankungen (siehe unter D.). Aus dieser Tabelle ergibt sich eine Mortalität bei Streptokokkensekundärerkrankungen von 84,6% (bei 15,4% Heilungen)

Es ist aber leicht zu verstehen, daß die große Mortalität nicht auf Rechnung der aktiven Behandlung zu setzen ist. Im Gegenteil, gerade daß bei früher Anwendung der aktiven Behandlung die Sterblichkeit gleich Null ist und später, wenn Sekundärerkrankungen entstanden sind, so hoch, beweist, daß das aktive Vorgehen volle Berechtigung hat.

Der Schlußsatz der Betrachtungen gipfelt also in den Worten: Räume möglichst frühzeitig und schonend aus, und scheue auch bei hämolytischen Streptokokken die Kürette nicht!

Kurz noch die Antwort auf oben geäußerte Ansicht Frommes, daß es zu spät sei, einzugreifen, wenn die Streptokokken in die Blutbahn eingedrungen seien. Selbstverständlich hat ein Eingreifen bei schwerer Sepsis keinen Anspruch auf Erfolg. Aber kann Fromme die Verantwortung auf sich nehmen, bei Nachweis von Streptokokken im Blute die Hände in den Schoß zu legen und dem Gang der Dinge ruhig zuzuschauen? M. E. wird er genau so vorgehen wie wir und so bald und so gründlich wie möglich ausräumen, mit welchem Erfolge, hängt in jedem Falle von der Widerstandskraft der Patientin, der Virulenz der Streptokokken und dem Zeitpunkte des Eingriffes ab.

Und wenn Bondy meint, die Gefährlichkeit der Keime hänge nicht von der Virulenz, sondern von dem Unterschiede ab, ob es Eigenkeime oder Fremdkeime sind, so ist diese Ansicht von großem wissenschaftlichen Interesse und einer wohlwollenden Nachprüfung wert, soweit es mit den heutigen Untersuchungsmethoden möglich ist. Über den praktischen Wert aber dieser Unterscheidung und die Durchführbarkeit dieser Untersuchungen mag die Zukunft das entscheidende Wort sprechen.

Und auch Traugotts „Autoimmunisierung“ mag noch gestreift werden. Dürfen wir bei Streptokokken überhaupt eine solche erwarten? Wie aus der Literatur zu ersehen ist (Zangenmeister: Praktische Ergebnisse von Franz-Veit, Bd. I, 2), ist die aktive Immunität so zweifelhaft, daß wir sie vorläufig nicht anerkennen können. Hamm hat auch durch viele Versuche feststellen können, daß das Überstehen einer Streptokokkensepsis durchaus keinen Schutz gegen Reinfektion zu verleihen braucht. Im Gegenteil, viele klinische Beobachtungen lehren, daß eine gewisse Disposition (man denke an Erysipel!) für nochmalige Erkrankung vorliegt. Damit fällt der Vorschlag, abzuwarten, bis Autoimmunität eingetreten sei, von selbst.

Zum Schluß mögen einige Vorschläge für die Behandlung des fieberhaften Abortes angefügt werden:

Unsere erste Aufgabe bei der Behandlung ist eine genaue Untersuchung. Durch Inspektion und Palpation suche man festzustellen, wie weit der Infektionsprozeß vorgeschritten ist. Ist er bereits über die Grenzen der Uteruswand hinausgeschritten, so ist unsere Therapie auf die sekundäre Erkrankung, z. B. Peritonitis, Parametritis, einzustellen. Ist der Prozeß aber noch lokalisiert, so räume man aus. Dabei ist die Kürette der manuellen Ausräumung vorzuziehen. Sie bringt zwar weniger Material aus der Cervix und der Uterushöhle als der Finger, aber die Asepsis ist bei ihr viel leichter zu erreichen als bei der Hand, und selbst ein Gummihandschuh bietet nicht die genügende Garantie für die Asepsis. Dann aber muß der Cervixkanal bei der digitalen Ausräumung bedeutend weiter sein als bei der dünnen Kürette. Und schließlich gelingt es mit dem Instrument viel leichter, die nekrotischen Mukosareste zu entfernen als mit dem stumpfen tastenden Finger. Ja, es ist gar nicht möglich, die kleinen Eihautfetzen mit dem Finger zu entfernen. Er tastet darüber hinweg, ohne sie zu fühlen. Nur für einen Fall kommt man ohne Finger nicht aus: wenn noch große Eihautreste und Blutkoagula fest an der Wand haften. Dann kürettiert man mit dem Instrument um diese herum, weil man schonend vorgehen muß, und hält sie für Uteruswand. Für diese Fälle muß der nachprüfende Finger eingehen und die Reste lösen. Man komme nicht mit dem Einwurf, mit der Kürette könne man leichter perforieren als mit dem Finger. Wer mit der Kürette die Uteruswand perforiert, in dessen Hand gehört dies Instrument nicht. Ein guter Operateur wird ebenso wenig (oder ebenso häufig) mit der Hand als mit der Kürette die Wand durchstoßen. Ist der Muttermund für den Finger durchgängig, kann man natürlich nach gründlicher Desinfektion mit dem Finger ausräumen. Man wird aber gut tun, wenn man nicht sicher ist, ob alle Eihautreste entfernt sind, — und diese Fälle sind gar nicht so selten — mit der Kürette vorsichtig nachzuräumen, um alle Reste zu entfernen. Sind hochvirulente Keime (hämolytische Streptokokken) nachgewiesen, so suchen wir mit der manuellen Ausräumung auszukommen, um auch der Gefahr der Einimpfung der Keime in die Mukosawundflächen zu begegnen, trotzdem unsere günstigen klinischen Resultate (vgl. Tabelle IV) auch hier den Gebrauch der Kürette rechtfertigen. Zur Erweiterung der Cervix dienen die Fehling-Hegarschen Stifte. Ist die Cervix jedoch zu

rigide, so bedienen wir uns mit Erfolg des Bossischen Dilatators. Es erfolgt auch damit Entfieberung und glatte Heilung. Eine desinfizierende Scheidenspülung mit Lysol oder Wasserstoffsuperoxyd am Schlusse des Eingriffes soll auch die kleinsten Teilchen der Eihäute noch wegspülen. Zwingt aber die Blutung zur Tamponade, so wird dies mit steriler Gaze getan, oder nach Fehling mit Vioformgaze, die mit 10% Kampheröl getränkt ist zur Anregung der Leukocytose. Eine subkutane Secacornininjektion beschließt dann den Eingriff.

Literatur.

Bondy, Über Vorkommen und Wertigkeit der Streptokokken beim Abort. (Münchner med. Wochenschrift 1911, Nr. 38.)

v. Franqué, Die Behandlung der Retention von Eiteilen bei bestehendem Fieber. (Med. Klinik 1911, Nr. 52, S. 3014.)

Friedrich, Zur Kenntnis der Suprämie und Bakteriämie bei septischem Abort. (Archiv für Gyn. 1912, Bd. 95, III. Heft.)

Fromme, Die Bewertung und Behandlung des fieberhaften Abortes. (Monatsschr. f. Geb. und Gyn. 1911, Bd. 34.)

Goldschmidt, Lochialsekretuntersuchungen. (Arch. f Gyn. 1911, Bd. 93.)

Haeberle, Zur Behandlung des infizierten Abortes. (Münchner med. Wochenschr. 1912, Nr. 14.)

Hamm, Können wir bei der Behandlung des fieberhaften Abortes eine „bakteriologische Indikation" anerkennen? (Münchner med. Wochenschr. 1912, Nr. 14.)

Holzbach, Darf dem praktischen Arzte eine Behandlung des fieberhaften Abortes nach bakteriologischen Grundsätzen heute schon zugemutet werden? (Münchner med. Wochenschr. 1912, Nr. 7.)

Krömer, Über Bedeutung der Streptokokken und die Behandlung des fieberhaften Abortes. (Therapie der Gegenwart, Nov. 1911.)

Hörmann, E. Puppe. Retention von Eihäuten und Placentaresten als Ursache des Wochenbettfiebers. (Zeitschr. f. Geb. 1911, Bd. 65.)

Lamers, Über Hämolyse der Streptokokken usw. (Archiv für Gyn. 1911, Bd. 95.)

Puppe, Rich., Über Beziehung der Eihaut- und Placentaretention zum Puerperalfieber. (Zentralbl. f. Geb. 1909, Bd. 64.)

Schottmüller, Streptokokkenaborte und ihre Behandlung. (Münchner med. Wochenschr. 1911, S. 2051 ff.)

Schuster, Über hämolysierende und nichthämolysierende Bakterien. (Gießen 1911. Inaug.-Diss.)

Thorn, Moderne Geburtshilfe. (F. der Medizin 1911, Nr. 39—40.)

Traugott, Zur Frage der Bakteriologie und der lokalen Behandlung des fiebernden Abortes. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1911, Bd. 68, S. 328.)

Traugott, Die konservative Behandlung des Streptokokkenabortes und ihre Resultate. (Med. Klin. 1913, Nr. 27.)

Winter, Zur Prognose und Behandlung des septischen Abortes. (Ztbl. für Gyn. 1911, Nr. 15, S. 569.)

Lebenslauf.

Verfasser der Arbeit „Über fieberhafte Aborte“ wurde am 6. II. 1888 in Mülheim am Rhein als Sohn des städtischen Turnlehrers Otto Walther geboren. Seine Schulbildung erhielt er am städtischen Gymnasium zu Mülheim am Rhein und bestand dort zu Ostern 1908 die Reifeprüfung. Im Sommersemester 1908 ließ er sich an der Universität Würzburg als Student der Medizin immatrikulieren. Im Laufe der ersten fünf Semester hörte er die Vorlesungen der Herren Professoren: Stöhr, Schultze, Sobotta, v. Frey, Kraus, Boveri, v. Wien, Tafel. Am Ende des Sommersemesters 1910 bestand er in Würzburg die ärztliche Vorprüfung. Im Wintersemester 1910/11 siedelte er auf die Universität Leipzig über. Seine Lehrer waren hier die Professoren: Marchand, v. Strümpell, Trendelenburg, Boehm und Zweifel. Im Sommersemester 1911 bezog er die Universität München. Hier hörte er die Vorlesungen der Herren: v. Bauer, v. Müller, Borst, Döderlein und Posselt. Vom Wintersemester 1911/12 bis zum Schlusse des Wintersemesters 1912/13 studierte er in Straßburg i. E. Seine Lehrer waren hier die Herren Professoren: Schmiedeberg, Fehling, Chiari, Bayer, Madelung, Ledderhose, E. Meyer, Czerny, Wollenberg, Hertel, Uhlenhut, Manasse.

Sein Staatsexamen bestand er im Sommersemester 1913 und war zunächst bis zum 15. IX. 1913 Medizinalpraktikant in der Universitäts-Kinderklinik bei Professor Salge. Seit dem 15. IX. 1913 ist er Medizinalpraktikant am evangelischen Krankenhaus Cöln-Kalk.

Druck von
C. Grumbach
in Leipzig.